1960 n. sp. done
27. 3. '61

A. CHAVES BATISTA e H. DA SILVA MAIA

225

CIRSOSIA ARNAUD E *CIRSOSINA* BAT. — NOVAS ESPÉCIES

SEPARATA DA
REVISTA DE BIOLOGIA
2 (2): 115-136
1960

COMMONWEALTH INSTITUTE
14 MAR 1961

REVISTA DE BIOLOGIA

REVISTA BRASILEIRA E PORTUGUESA DE BIOLOGIA EM GERAL

VOL. 2 1960 N.º 2

With the Compliments
of Chaves Batista

EDITORES

C. CHAGAS
INSTITUTO DE BIO-FISICA
AVENIDA PASTEUR, Nº 458
RIO DE JANEIRO

A. MACHADO
MUSEU DO DUNDO
LUNDA
ANGOLA

J. PINTO-LOPES
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTIFICA
DE MOÇAMBIQUE
LOURENÇO MARQUES

F. RESENDE
INSTITUTO BOTANICO
FACULDADE DE CIENCIAS
LISBOA

LISBOA·LOURENÇO MARQUES·LUNDA·RIO DE JANEIRO

CIRSOSIA ARNAUD E *CIRSOSINA* BAT. — NOVAS ESPÉCIES

por

A. CHAVES BATISTA

e

H. DA SILVA MAIA

Instituto de Micologia — Universidade do Recife

Publicação n.º 225

(Recebido em Abril 21, 1960)

Destacamos, neste trabalho, o estudo de novos fungos Asterinaceae, dos géneros *Cirsosia* Arn. e *Cirsosina* Bat. n. gen.

No género *Cirsosia* descrevemos *C. dipterocarpi* (P. Henn.) Bat. & Maia n. comb., como resultado da revisão de *Lembosia dipterocarpi* P. Henn., sôbre *Dipterocarpus grandiflorus; C. santiriae* Bat. & Maia n. sp., sôbre *Santiria nítida* e *C. transversalis* (Syd.) Bat. & Maia n. comb., também como consequência da revisão de *Cirsosiella transversalis* (Syd.) Arn., sôbre *Palmae; C. flabellariae* (Syd.), Bat. & Maia n. comb., sôbre *Flabellaria pedunculata; C. hughesii* Bat. & Maia n. sp., sôbre *Ancistrophyllum sp.; C. moquileae* Bat. & Maia n. sp., sôbre *Moquilea tomentosa* e *C. splendida* Bat. & Maia n. sp., sôbre *Hirtella americana.*

Cirsosina é novo género proposto para conter fungos Asterinaceae de hifopódios intercalares, ascostromas lineares e ascos aparafisados, com ascosporos feodídimos.

Nele são descritos *C. calami* Bat. n. sp., sôbre *Calamus sp.* e *C. rhododendri* Bat. & Bez., como espécie tipo dêsse género, sôbre *Rhododendron ponticum.*

CIRSOSIA DIPTEROCARPI (P. Henn.) Bat. & Maia n. comb.

Sin.: *Lembosia dipterocarpi* P. Henn.
in Ann. Myc. XI, 457, 1913.
Hedw. 47: 261, 1908.

Plágulas epífilas, marron-negras, carbonáceas, circulares a sub-circulares, de 1 — 2 mms. de diam.

Micélio superficial, não setoso, marron-claro, telemórfico, septado, ramificado alterna e opostamente, em ângulos de 45.º, tendo células de 32 — 50 × 5 — 7 *u.*

Hifopódios intercalares, nodulares, de 8 — 10 × 13,5 — 15 *u.* Fig. 1.

Haustórios ausentes.

Ascostromas isolados ou confluentes, marron-negros, lineares, 315 — — 388 × 242 — 267 *u*, de paredes formadas por células retangulares, radialmente dispostas, 8 — 10 × 5 — 7 *u*; deiscência em fenda longitudinal; bordos fimbriados, com células de 10 — 16 × 4 — 5 *u*; parede basal inconspícua.

Ascos globosos a sub-globosos, 2 — tunicados, sésseis, 8 — esporos, parafisados, 64 — 70 × 54 — 60 *u*.

Paráfises filiformes, ramificadas, septadas, 2,5 — 4 *u* de diam.

Ascosporos marron-claros, oblongos, 1-septados, constrictos, conglobados, espinescentes, 30 — 43 × 18 — 19 *u*.

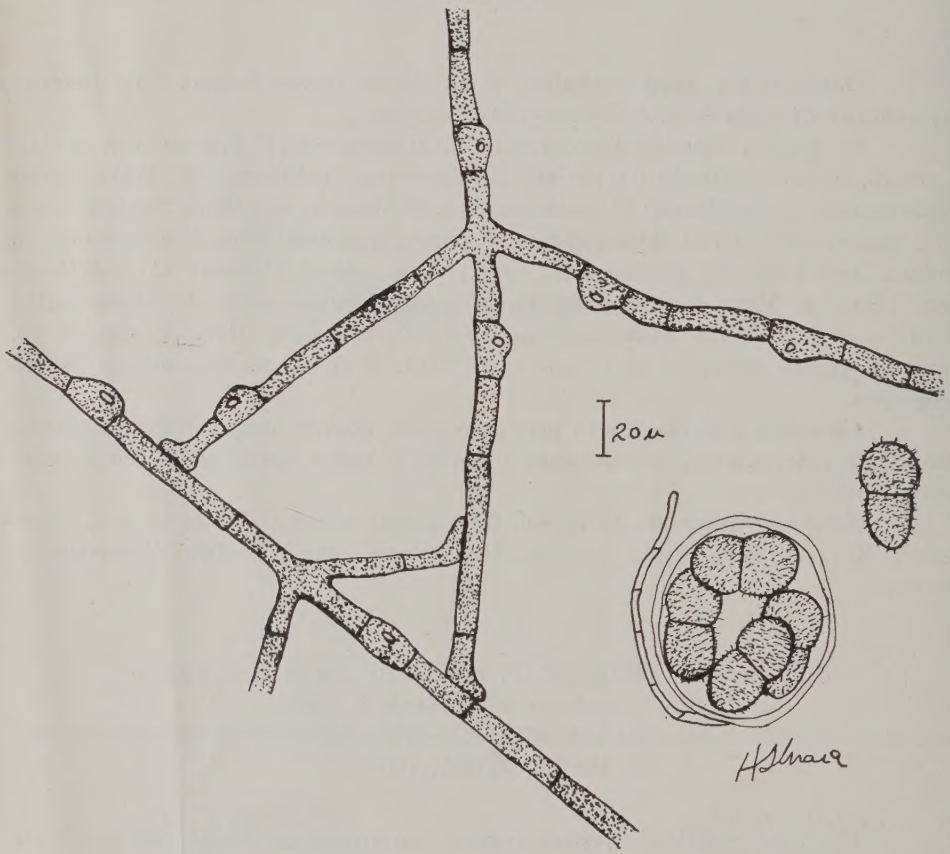

Fig. 1 — CIRSOSIA DIPTEROCARPI (P. Henn.) Bat. & Maia n. comb.
Micélio hifopodiado, asco parafisado e ascosporo.

Sôbre folhas de *Dipterocarpus grandiflorus,* Lamao, Bataan, Filipinas. Jan. 1904. Tipo. Espec. n.° 280, leg. E. B. Copeland, no Rijksherbarium de Leiden.

Est *Cirsosia* per hyphas mycelicas cum hyphopodiis intercalaribus.

CIRSOSIA FLABELLARIAE (Syd.) Bat. & Maia, n. comb.
Sin.: LEMBOSIA FLABELLARIAE Syd.
in Ann. Myc XXXVI: 189, 1938

Plágulas epífilas, espalhadas. marron-negras, 1,5-3 mm. de diam. Micélio superficial, não setoso, de hifas marron-escuras, hifopodiadas, telemórficas, reticuladas, com ramificações opostas ou alternas, em ângulos de 45.°, tendo células de 13.5-19 × 3-5.5 *u*. Hifopódios intercalares, nodulares, gutulados, 8-16 × 6.5-8 *u*. Fig. 2. Ascostromas superficiais, marron-negros, 240-300 × 141-178 *u*, elípticos, inicialmente sub-elípticos, ástomos, de deiscência em fenda longitudinal, pouco nítida. Paredes formadas por células poligonais e retangulares, radialmente dispostas, 10.5-16 × 6.5-8 *u* e de bordos franjados, com células de 16-27 × 2.5-3 *u*; membrana basal sub-hialina, tênue. Ascos hialinos, sub-globosos a ovoides, 2-tunicados, sésseis a curtamente pedicelados, 4-esporos, raramente octosporos, 27-29.5 × 19-24 *u*. Paráfises hialinas, filiformes, simples, septadas, 1-1.5 *u* de diam. Ascosporos oblongos a elipsoides, conglobados, espinescentes, marron-claros, constrictos, 24-27 × 14-16 *u*.

Sôbre folhas de *Flabellaria pedunculata* — Jasihan, British Mandated Togoland — S. J. Hughes (874) 27.5.1949, Comm. Myc. Inst. 44220.

Obs.: O espécimen em foco tem o n.º 825, do Ghana Mycological Herbarium.

Est *Cirsosia* per mycelium cum hyphopodiis intercalaribus atque nodulatis.

CIRSOSIA HUGHESII Bat. & Maia, n. sp.
(Em honra do eminente micólogo inglês Dr. S. J. Hughes).

Plágulas epífilas, crustáceas, efusas, de 2,5-3 cm. de diam. Micèlio superficial não setoso, de hifas marron-escuras, sub-retas, telemórficas, hifopodiadas, ramificadas em ângulos de 45.°-90.°, oposta e alternadamente, com células de 11-43 × 2.5-5.6 *u*. Hifopódios intercalares, Fig. 3, nodulosos, uni-gutulados, mais escuros do que as hifas, 8-10.5 × 6.5-10.5 *u*. Ascostromas lineares ou levemente recurvados, 1090-1750 × 300-365 *u*, Fig. 4, isolados ou confluentes, carbonáceos, negros, de deiscência em fenda longitudinal; paredes negras, opacas e bordos radiantes, fimbriados, com células hifais de 8-13.5 × 3-5.5 *u*; membrana basal inconspícua. Ascos sub-globosos a ovoides, 2-tunicados, sésseis, 8-esporos, 51-62 × 40.5-43 *u*. Paráfises filiformes, septadas, hialinas, 1 *u*

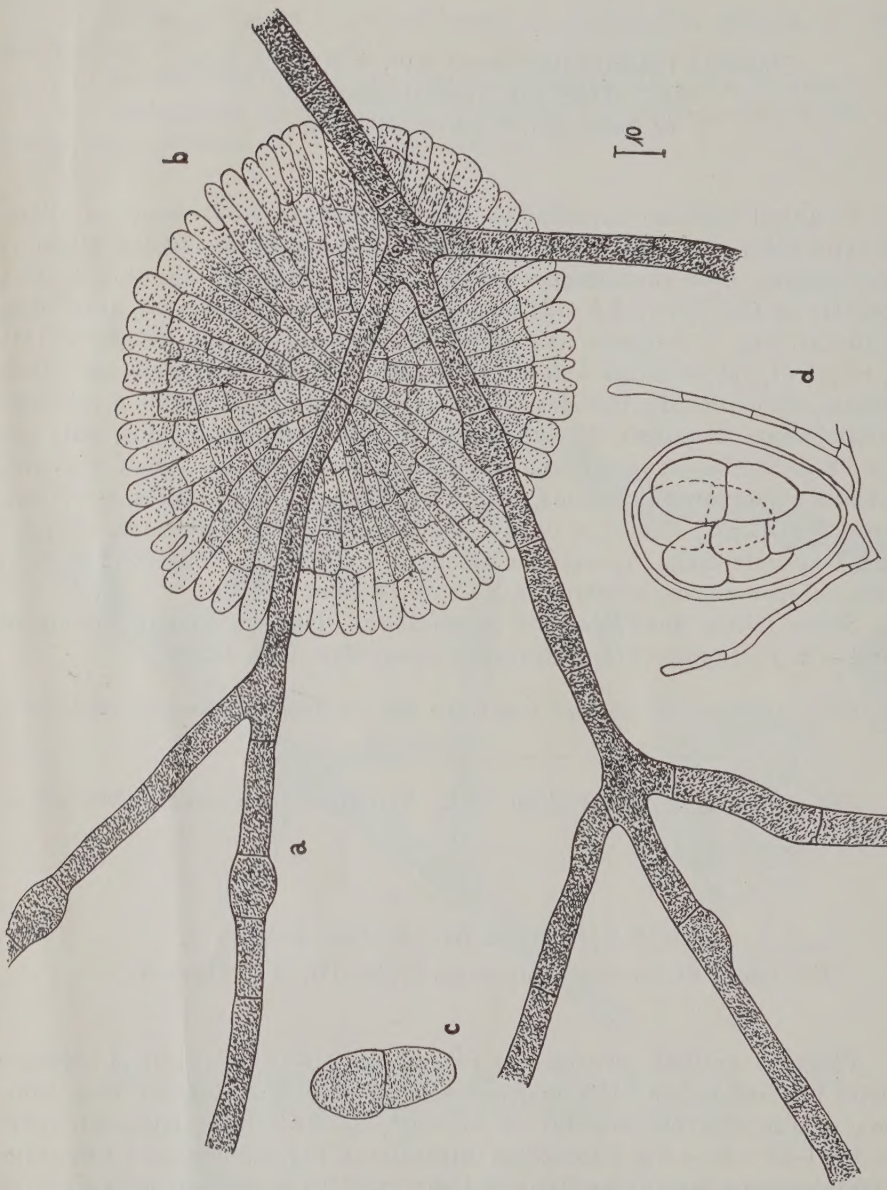

Fig. 2 — CIRSOSIA FLABELLARIAE (Syd.) Bat. & Maia n. comb.
a) Micélio com hifopódios intercalares; *b*) primórdio de ascostroma; *c*) ascosporos; *d*) asco e paráfises.

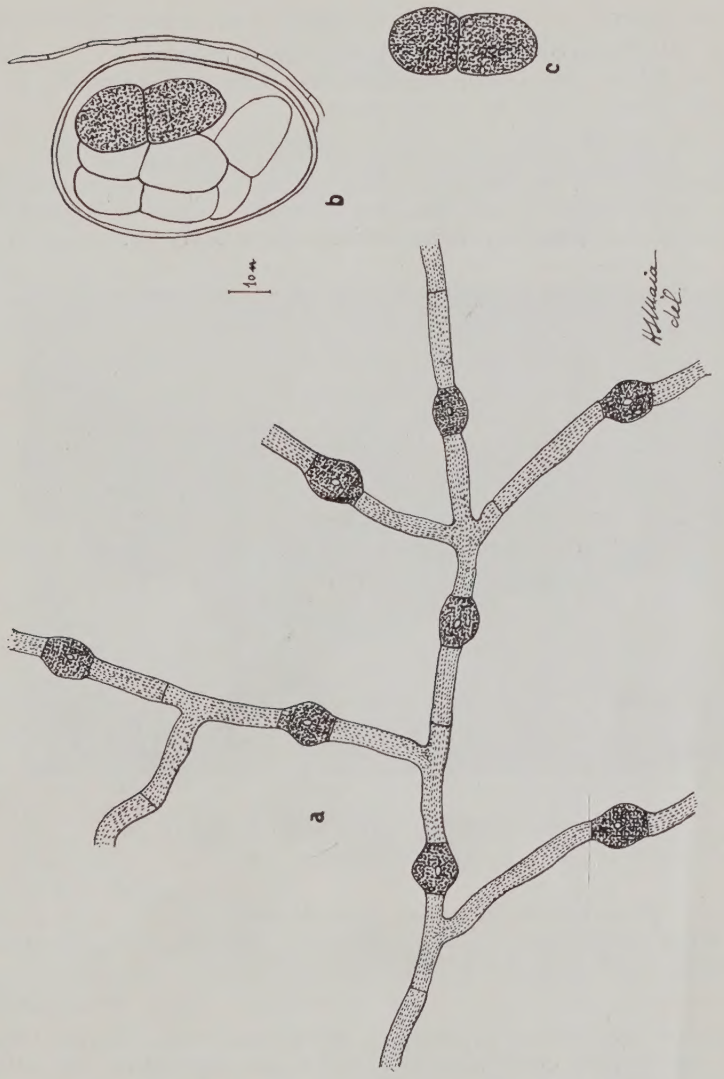

Fig. 3 — CIRSOSIA HUGHESII Bat. & Maia n. sp.
a) micélio hifopodiado; *b*) asco e paráfise; *c*) ascosporo.

de diam. Ascosporos marron-claros, oblongos, 1-septados, constrictos, lisos, conglobados, 32.5-38 × 13.5-16.5 *u*.

Sôbre folhas de *Ancistrophyllum* sp., Bunsen, Ghana, S. J. Hughes (1154), 7.6.1949. Tipo n.º 317, G. C. M. Herb.

Obs.: A espécie em causa fôra identificada por Hughes sob o binômio de *Cirsosia transversalis* (Syd.) Deighton. Contudo, são bem discrepantes as proporções das suas estruturas ascógenas, em relação àquela espécie, as quais justificam a nossa proposição de um novo binómio, em homenagem ao grande pesquisador inglês, Dr. S. J. Hughes.

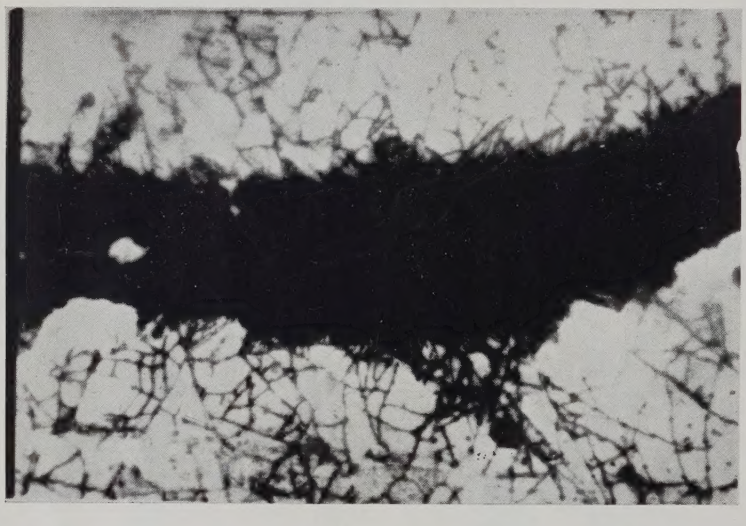

Fig. 4 — CIRSOSIA HUGHESII Bat. & Maia n. sp.
Ascostroma.

Para *C. transversalis* vejam-se Ann. Mycol., XI: 457, 1913 e Steven & Ryan, The Microthyriacéae, III, Biol. Monogr., pag. 86, 1939, Hughes, Fungi from the Ghana, C. M. Pap. n.º 48: 24,1952.

Plagulae epiphyllae, crustaceae, 2,5-3 cm. diam., effusae. Mycelium superficiale, ex hyphis atro-brunneis, sub-rectis, oppositis vel alternatim ramosis (ang. 45-90.º). ex cellulis 11-43 × 2,5-5,5 *u*, non setosis, compositum. Hyphopodia intercalaria, nodosa, uniguttulata, atra, 8-10,5 × 6,5-10,5 *u*. Ascostromata linnearia recta vel incurvata, 1090-1750 × 300-365 *u*, isolata vel confluentia, atra, carbonacea, longitudinaliter dehiscentia; paries superior opacus, cum marginibus radiatis, fimbriatis, ex cellulis 8-13,5 × 3-5,5 *u*; paries basalis inconspicuus. Asci subglobosi vel ovoidei, 2-tunicati, sessiles. 8-spori, 51-62 × × 40,5-43 *u*. Paraphyses filiformes, septatae, hyalinae, 1 *u* cr. Ascosporae oblongae, 1-septatae, constrictae, brunneae, conglobatae, 32,5-38 × 13,5-16,5 *u*.

In foliis *Ancistrophylli* sp., Bunsen, Ghana, S. J. Hughes, (1154) 7.6.949. Typus n.º 317, in Ghana Herb.

CIRSOSIA MOQUILEAE Bat. & Maia n. sp.

Plágulas epífilas, rotundas, 1-3 mm. de diam., efusas por confluência, cinza-negras; micélio superficial constituido por hifas marron, retilíneas, de ramificações alternas ou unilaterais e opostas, em ângulos de 45-90.°, não setosas, septadas, não constrictas, tendo células de 17.5-27.5 × 3.5-5 *u*; hifopódios nodulares, Fig. 5, intercalares, de 10-12.5 × 6-7.5 *u*. Ascostromas escutelares, radiais, orbiculares, 150-375 *u*. de diam., Fig. 6, de paredes carbonáceas e bordos franjados, constituidas por células retangulares, de 2.5-8 × 2.5-5 *u*; deiscência estelar; parede basal hialina, inconspícua. Ascos sub-globosos, 2-tunicados, 8-esporos, sésseis, 25-45 × 22.5-40 *u*; paráfises filiformes, septadas, ramificadas, hialinas, 1.5-2 *u* diam. Ascosporos oblongos, 1-septados, constrictos, de epispório liso, célula superior menor e sub-globosa e célula inferior sub-cilíndrica, 20-25 × 14-20 *u*, marron.

Sôbre folhas vivas de *Moquilea tomentosa*, associado a *Asterinopeltis*. Casa Forte, Recife. Leg. Severino José da Silva, 22.4.56. Tipo 5470, Imur.

Plagulae epiphyllae, rotundatae, 1-3 mm. diam., vel effusae, in confluentia, atro-cinereae; mycelium ex hyphis superficialibus, brunneis, rectilineis, alternatis, unilateraliter vel opposite ramosis. (ang. 45-90.°), ex cellulis intercalaribus, nodulosis, 10-12,5 × 6-7,5 *u*. Ascostromata orbiculata, scutata, radiata, stellatim dehiscentia, 150-375 *u* diam., brunnea; paries superior carbonaceus, cum marginibus fimbriatis, ex cellulis rectangularibus, 2,5-8 × 2-5,5 *u*, compositus; paries basalis inconspicuus. Asci subglobosi, 2-tunicati, 8-spori, 25-45 × 22,5-40 *u*; paraphyses filiformes, septatae, ramosae, hyalinae, 1,5-2 *u* cr. Sporae oblongae, 1-septatae, constrictae, leves, cum cellulis inaequalibus, 20-25 × 14-20 *u*, brunneae.

In foliis vivis *Moquileae tomentosae*, cum *Peltasteropse moquileae* Bat. & Maia et *Asterinopelte*. Casa Forte, Recife. Leg. Severino José da Silva, 22/4/56. Typus 5470, Imur.

CIRSOSIA SANTIRIAE Bat. & Maia n. sp.

Plágulas anfígenas, marron-negras, crustáceas, circulares a sub-circulares, isoladas ou confluentes, 4-7 mms. de diam.

Micélio superficial, marron-escuro, de hifas telemórficas, septadas, de ramificações opostas, em ângulos de 45.° ou irregularmente, tendo células de 29,5 — 54 × 5,5 — 6,5 *u*.

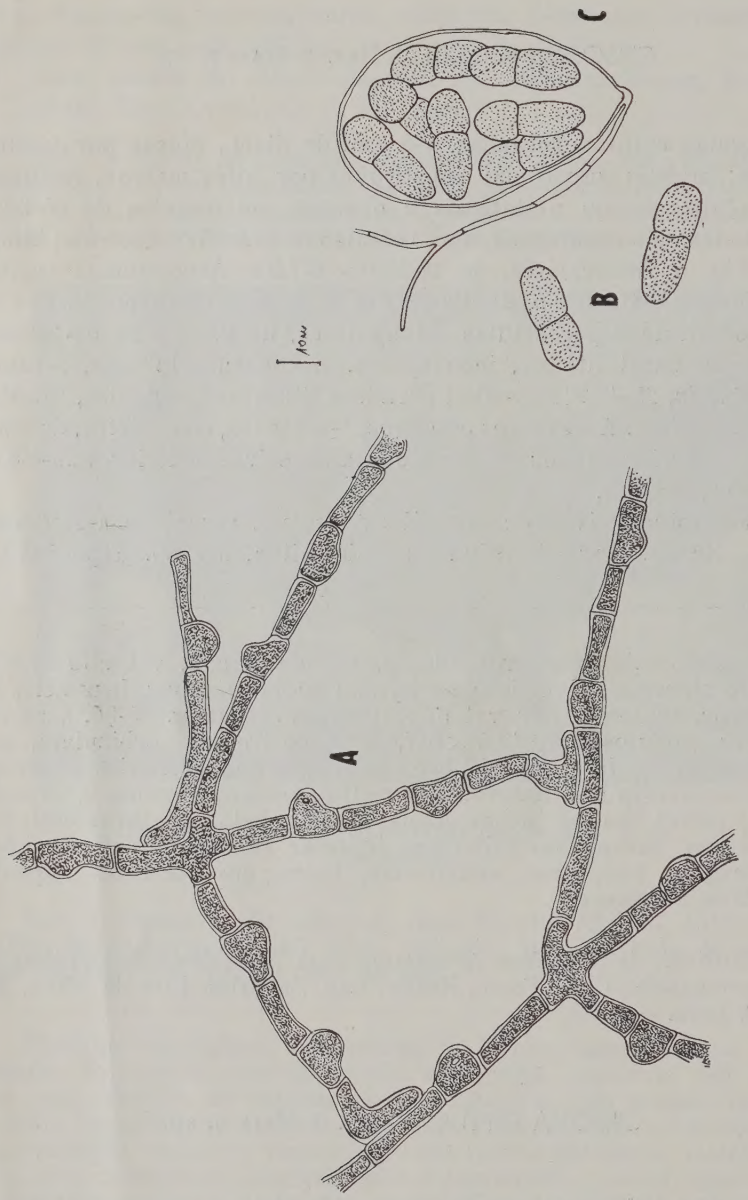

Fig. 5 — CIRSOSIA MOQUILEAE Bat. & Maia n. sp.
A — micélio e hifopódio intercalar; *B* — ascosporos; *C* — ascos e paráfises. — *Orig.*

Hifopódios intercalares, formando verdadeiros nós, 8 — 10,5 × 3 — — 5,5 *u*, Fig. 7.

Haustórios penetrando pelos estômatos e cuticula, marron-escuros até 10 *u* de diam.; colonizam as células da epiderme, Fig. 8.

Ascostromas elipsoide-lineares, 542-752 × 303-364 *u* larg., marron-negros, de paredes formadas por células retangulares, radialmente dispostas 13,5 — 19 × 3 — 6,5 *u*, com bordos fimbriados e células de 16 — 38 × 3 — 6,5 *u* deiscência longitudinal; parede basal indistinta.

Fig. 6 — CIRSOSIA MOQUILEAE Bat. & Maia n. sp.
Ascostromas e micélio com hifopódios intercalares.
Orig.

Ascos sub-globosos a elipsoides, 2-tunicados, sésseis, 8-esporos, 75 — 85 × 56,5 — 57,5 *u*, com paráfises hialinas, septadas, ramificadas, 0,6 — — 1,5 *u* diam.

Ascosporos sub-elipsoides a clavados, 1-septados, com a célula superior globosa a sub-globosa e a célula inferior conoide, curta, marron-claros, constrictos, lisos, 32,5 — 35 × 19 — 21,5 *u*.

Sôbre folhas de *Santiria nitida* Hills Nack y Paete, Luzon, Filipinas. Abril 1914. Fungi Malayana, C. F. Baker, 513, tipo, n.º 26430, no Magyar Nemzette Museum, associado a *Phragmopeltheca pulcherrima* var. *pentaseptata* nobis e *Amazonotheca santiriae* nobis.

Obs.: Sôbre outra porção dêsse material, da mesma procedência e coletado na mesma época, foi descrito *Asterinella sentiriae* (Syd.) Hansf.; confirmamos essa última deter-

minação, ao examinar o referido espécimem, da antiga coleção de P. A. Saccardo, ora na Univ. de Padova, Itália.

O espécimen aqui em foco, no entanto, é parafisado e deve, assim, ser tratado como espécie distinta; para êle propomos o binómio *Cirsosia santirias* nobis.

Plagulae amphigenae, atro-brunneae, crustaceae, circulares vel subcirculares, singulae vel confluentes, 4 — mms. diam.

Mycelium superficiale, atro-brunneum, cum hyphis telemorphicis, septatis, opposite ramosis, in angulis 45.° vel irregulariter, cellulas 29,5 — 54 × × 5,5 — 6,5 *u* habentes.

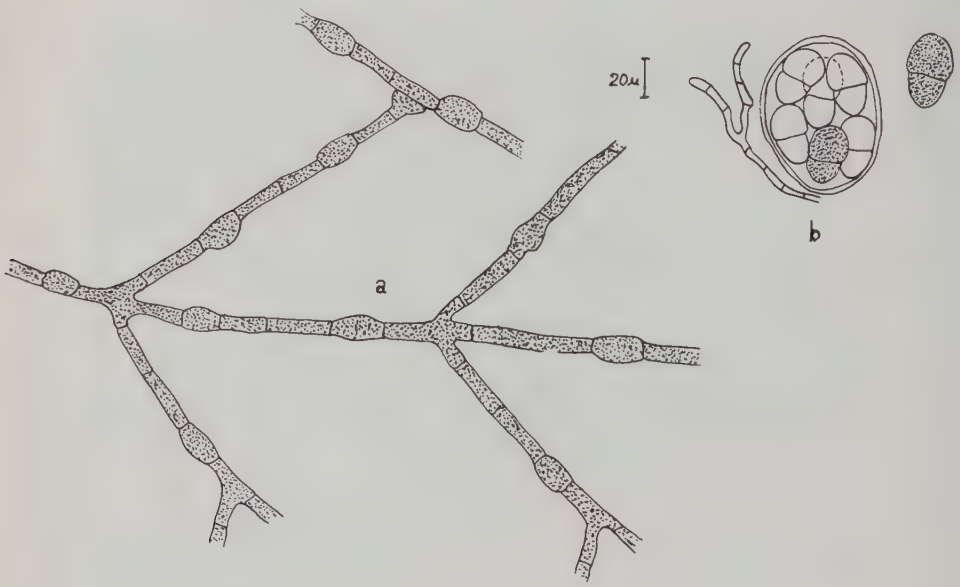

Fig. 7 — CIRSOSIA SANTIRIAE Bat. & Maia n. sp.
a) micélio hifopodiado; *b*) asco, paráfise e ascosporo. — *Orig.*

Hyphopodia intercalaria, nodulos, 8 — 10,5 × 3,5 — *u*, efformantes.

Haustoria stomata atque cuticulam penetrantia, atro-brunnea, usque ad 10 *u*. diam.; epidermis cellulae coloniam constituunt.

Ascostromata ellipsoide-linearia, 542 — 752 × 303 — 364 lat., atro-brunnea, cum parietibus et cellulis rectangularibus, radiatim dispositis, 13,5 — — 19 × 3 — 6,5 *u*, efformatis, cum marginibus fimbriatis atque cellulis 16 — — 38 × 3 — 6,5 *u*; dehiscentia, autem, longitudinalis et paries basalis indistinctus.

Asci sub-globósi vel ellipsoidei, 2-tunicati, sessiles, 8-spori, 75 — 85 × × 56,5 — 57,5 *u*, cum paraphysibus hyalinis, septatis, ramosis, 0,6 — 1,5 *u*. diam.

Ascosporae sub-ellipsoideae vel clavatae, 1-septatae, cum cellula superiori globosa vel sub-globosa atque inferiori conoidea et brevi, atro-brunneae, constrictae, leves, 32,5 — 35 × 19 — 21,5 *u*.

In foliis *Santiriae nitidae,* Hills Nack y Paete, Luzon, Phillipinae, Aprile, 1914. Fungi Malayana, C. F. Baker, 513, typus n.° 26.430, in Magyar Nemzetti Museum, soc. iniens cum *Phragmopeltheca pulcherrima* var. *pentaseptata,* nobis et *Amazonotheca santiriae,* nobis.

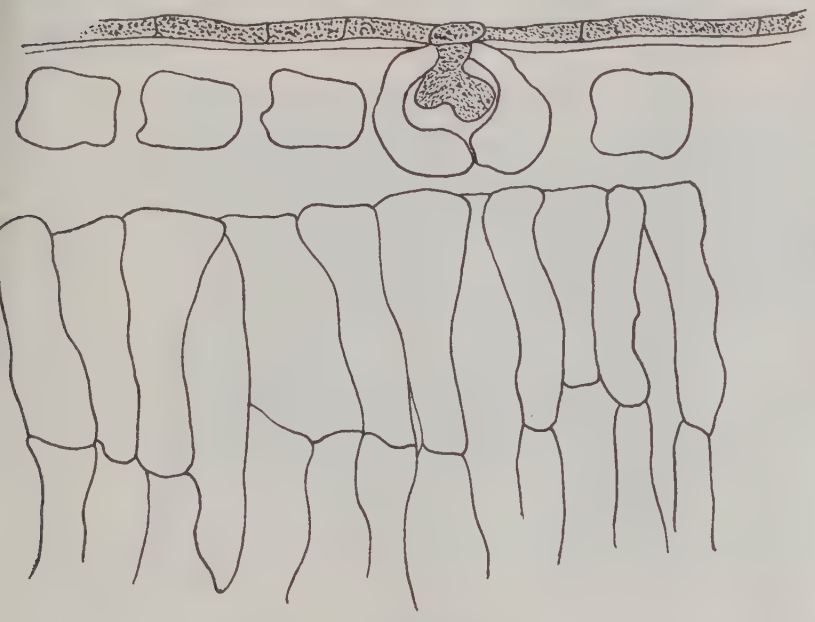

Fig. 8 — CIRSOSIA SANTIRIAE Bat. & Maia n. sp.
Penetração haustorial.

CIRSOSIA SPLENDIDA Bat. & Maia n. sp.

Plágulas hipófilas, cinza-negras, até 7 mm. de diam.

Micélio constituido por hifas marron, sub-retilíneas ou sinuosas, septadas, com células de 7,5-12,5 × 2,5-5 *u*, telemórficas, reticuladas e varicosas, devido aos hifopódios intercalares e entumescidos, Fig. 9.

Ascostromas elípticos, 330-510 × 160-250 *u*, dispersos; parede superior carbonácea, marron-negra, com células hifais de disposição longitudinàl ou radiante, de 4,5-10 × 2-3,5 *u*, de margens fimbriadas e fenda longitudinal, Fig. 10; parede inferior sub-gelatinosa, pouco distinta.

Ascos numerosos, sub-globosos, 2-tunicados, sésseis, 20-31 × 17,5-28 *u*.

Paráfises filiformes, simples, hialinas, até 1,5 *u* de diam.

Fig. 9 — CIRSOSIA SPLENDIDA Bat. & Maia n. sp.
a) Picnídios; *b*) picnidiosporos; *c*) asco; *d*) ascosporo; *e*) hifas do micélio, em telemorfose; *f*) hifas exibindo hifopódios intercalares. — *Orig.*

Ascosporos clavado-oblongos, conglobados, 1-septadas, constrictos, de células desiguais, 17,5-21,5 × 6-7,5 *u*, fuligíneos, levemente espinescentes. Picnídios escutelares, orbiculares, 60-75 *u* de diam., radiados, marron-negros, com células parietais, retangulares, 2,5-10 × 2,5-5,5 *u* e ostíolo circular aberto, de 1,5-3 *u* de diam.; conidióforos não observados. Conídios bacilares o elipsoides, hialinos, unicelulares, 2,5-3 × 1,5-2 *u*.

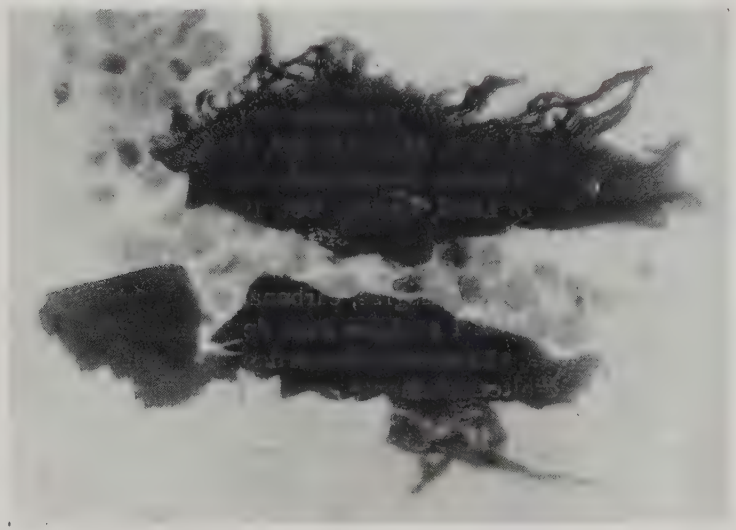

Fig. 10 — CIRSOSIA SPLENDIDA Bat. & Maia n. sp.
Ascostroma deixando livres os ascos, através da rima longitudinal.
200 × *Orig.*

Sôbre folhas vivas de *Hirtella americana*. Recife. Leg. Regina M. Rocha Batista, 16/10/55. Tipo 2990, associado a *Asterinopeltis*. I. M. U. R.

Plagulae hypophyllae, atro-cinereae, usque 7 mm. diam. Mycelium ex hyphis brunneis, sub-rectis vel sinuosis, septatis et ex cellulis 7,5-12,4 × 2,5-5 *u*, reticulatis, varicosis; hyphopodia intercalaria, inflata. Ascostromata elliptica, 330-510 × 160-250 *u*, sparsa; paries superior carbonaceus, atro-brunneus, ex cellulis longitudinaliter et radiantibus dispositis, 4,5-10 × 2-3,5 *u*, cum marginibus fimbriatis, longitudinaliter dehiscentibus; paries inferior sub-gelatinosus, parum distinctus. Asci numerosi, sub-globosi, 8-spori, 2-tunicati, sessiles, 20-31 × 17,5-28 *u*. Paraphyses filiformes, simplices, hyalinae, usque 1,5 *u* cr. Sporae clavatae vel clavato-oblongae, conglobatae, 1-septatae, constrictae, cum cellulis inaequalibus, fuliginiis, parum spinescentibus, 17,5-21,5 × 6-7,5 *u*. Pycnidia scutata, orbiculata, 60-75 *u* diam., radiata, cum parietibus ex cellulis retangularibus, 2,5-10 × 2,5-5,5 *u*; ostiolum centrale, pertusum, 1,5-3 *u* diam.;

conidiophori non visi. Conidiae bacillares vel ellipsoideae, unicellulares, hyalinae, 2,5-3 × 1,5-2 *u*.

In foliis vivis *Hirtellae americanae*. Recife. Leg. Regina M. Rocha Batista, 16/10/55. Typus 2990, I. M. U. R., soc. iniens cum *Asterinopele*.

CIRSOSIA TRANSVERSALIS (Syd.) Bat. & Maia n. comb.

in.: *Cirsosiella transversalis* (Syd.) Arn.
Ann. École Nat. Agr. Montp. 16: 127, 1918.
Morenoella transversalis (Syd.) Theiss.
In Ann. Myc. XI; 457, 1913
Asterina transversalis Syd.
In Leafl. Phillip. Bot. 1911.

Plágulas epífilas, marron-negras, carbonáceas, circulares a sub-circulares, isoladas ou confluentes, de 1 a vários cms. de diam.

Micélio superficial, não seteso, telemórfico, hifopodiado, marron-escuro, liso, ramificado oposta e alternadamente, em ângulos de 45.°, com células de 19 — 32 × 4 — 5 *u*, Fig. 11.

Hifopódios intercalares, nodulares, dilatados, de disposição alterna ou unilateral, 11 — 14 × 7 — 8 *u*.

Haustórios — ausentes.

Ascostromas elipsoide-lineares, 300 — 900 × 180 — 280 *u*, carbonáceos, de células parietais indistintas, marron-negras, isoladas ou confluentes, de deiscência em fenda longitudinal; bordos franjados, Fig. 12, com hifas telemórficas, não hifopodiadas, de células de 13 — 32 × 3 *u* larg.; parede basal tênue, marron-clara, Fig. 13.

Ascos elipsoides a sub-globosos, 2-tunicados, sésseis, 8-esporos, parafisados, 60 — 80 × 50 — 70 *u*.

Paráfises filiformes, hialinas, septadas, ramificadas, de 1,5 — 3 *u* de diam.

Ascosporos oblongos, 1-septados, marron-claros, espinescentes, constrictos, conglobados, 40 — 46 × 16 — 20 *u*.

Sôbre Palmae. Puerto Princesa, Palawan, Filipinas. A. D. E. Elmer, Àbril, 1911. Espec. n.° 13030, Tipo no Herb. Mus. Bot Univ. Zurich.

Est *Cirsosia* per ascos paraphysatos.

Obs.: O reconhecimento da espécie em tela como *Cirsosia* torna sinônimo dêsse género a *Cirsosiella* Arn., qué é, assim, exclusivo.

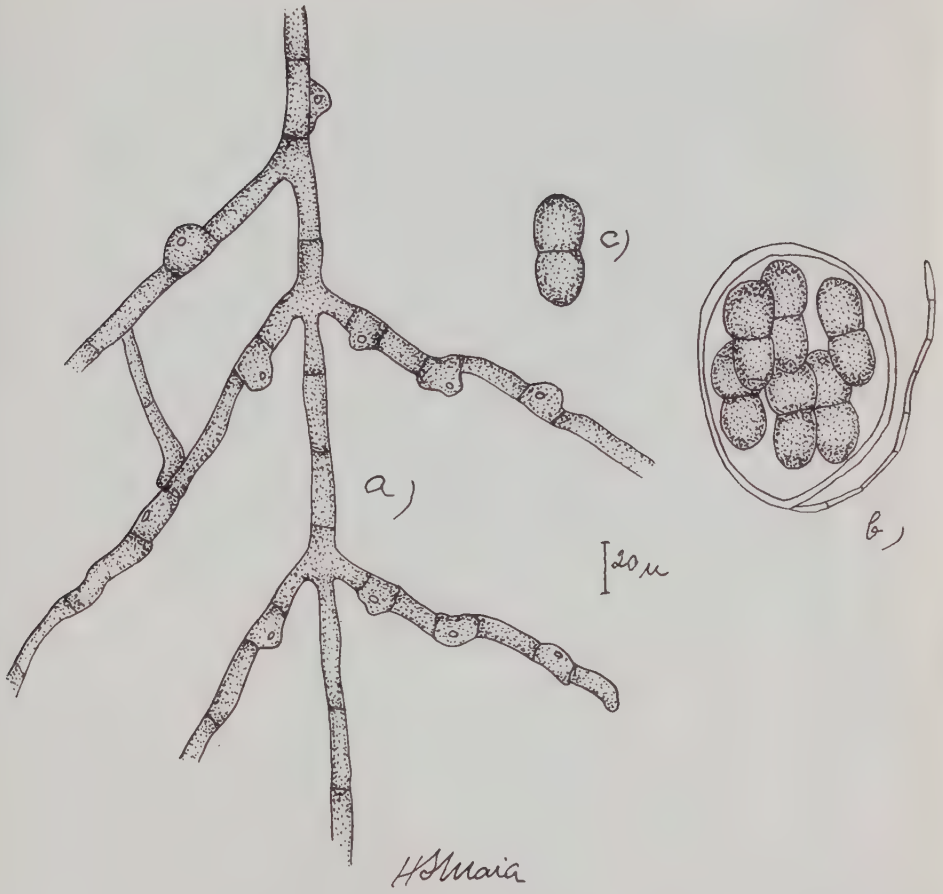

Fig. 11 — CIRSOSIA TRANSVERSALIS (Syd.) Bat. & Maia n. comb.
a) micélio hifopodiado; *b*) asco parafisado; *c*) ascosporo.

Fig. 12 — CIRSOSIA TRANSVERSALIS (Syd.) Bat. & Maia n. comb. Ascostromas e micélio.

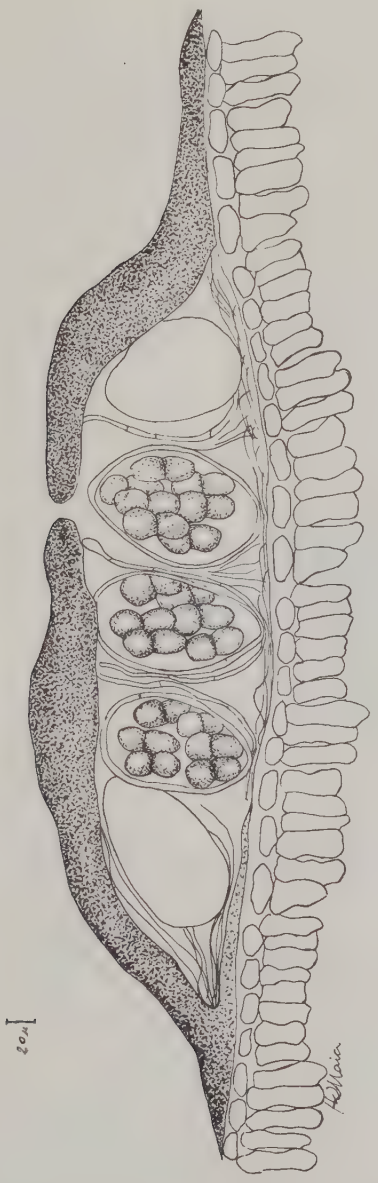

Fig. 13 — CIRSOSIA TRANSVERSALIS (Syd.) Bat. & Maia n. comb.
Secção longitudinal de ascostroma.

CIRSOSINA Bat.
Tipo. *C. rhododendri* Bat. & Bezerra n. sp.

Micélio superficial, de hifas marron, septadas, com hifopódios intercalares; setas ausentes.

Ascostromas superficiais, lineares, marron-negros, radiados, de deiscência longitudinal, sem hipostroma.

Ascos 2-tunicados, 8-esporos, aparafisados.

Ascosporos 1-septados, marron.

Typus: *C. rhododendri* Bat. & Bezerra n. sp.

Mycelium superficiale, ex hyphis brunneis, septatis, non setosis, cum hyphopodiis intercalaribus, compositum.

Ascostromata superficialia, linearia, atro-brunnea, radiata, longitudinaliter dehiscentia, sine hypostromate.

Asci 2-tunicati, 8-spori, aparaphysati.

Ascosporae 1-septatae, brunneae.

Obs.: Corresponde êste género a *Cirsosiella* Arn., cuja espécie tipo foi excluída por pertencer, de facto, ao género *Cirsosia* Arn.

CIRSOSINA CALAMI Bat. n. sp.

Colónias negras, epífilas, arredondadas ou elipsoides, confluentes e, então, revestindo grande área da superfície foliar.

Micélio superficial, glabro, de ramificações opostas, com septação irregular, 4,5 — *u* de diam., marron-negro, telemórfico.

Hifopódios intercalares, oblongos, contínuos, gutulados, 12,5 — 15 × × 10 — 11,5 *u*; haustórios epidermais, globosos ou elipsoides.

Ascostromas superficiais, dispersos, elipsoide-lineares, 350 — 550 × × 168 — 330 *u* e 30 — 40 *u* de altura, uniloculares, negros. membrano-carbonáceos; parede superior de estrutura opaca, indistintamente radiada nos bordos, 10 — 16,5 *u* de espessura, apresentando fenda longitudinal; bordos fimbriados, continuando pelo micélio; parede inferior inobservada, Fig. 14.

Ascos elipsoides a sub-globosos, 2-tunicados, 8-esporos, sésseis, 34 — — 60 × 36 — 42 *u*, aparafisados.

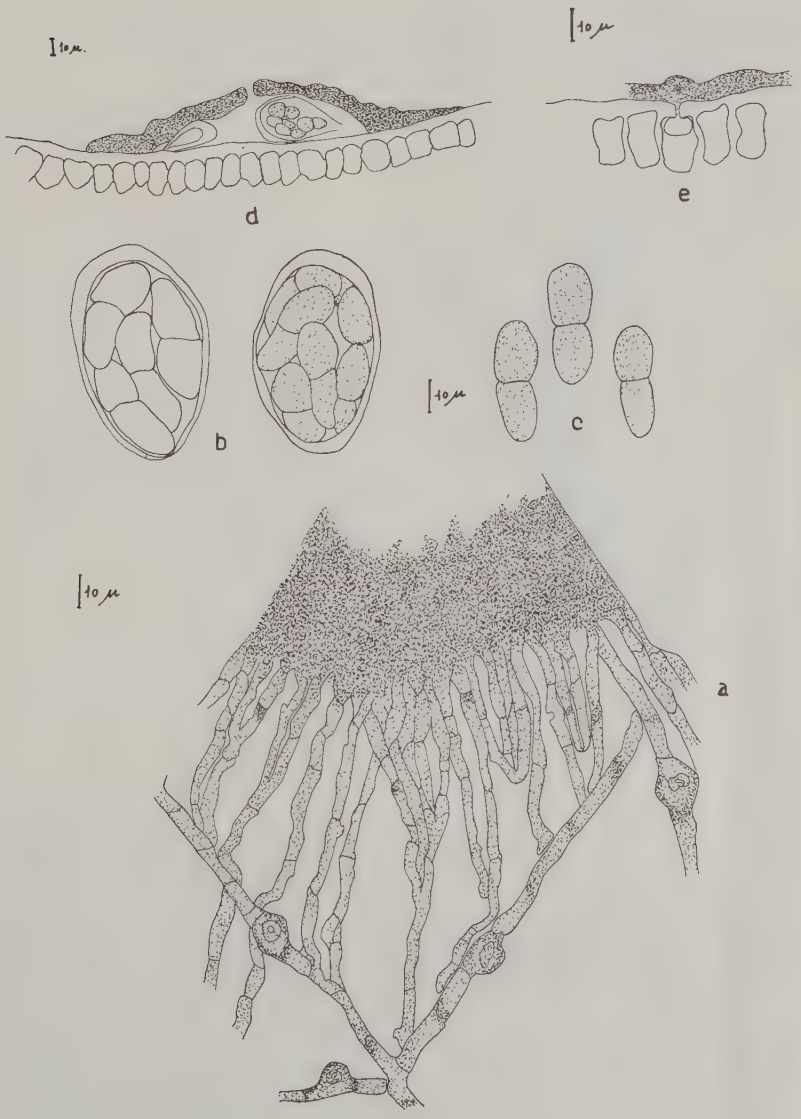

Fig. 14 — CIRSOSINA CALAMI Bat. n. sp.
a) ascostroma e hifas com hifopódios intercalares; *b*) ascos; *c*) ascosporo; *d*) ascostroma sob secção longitudinal; *e*) haustório.

Ascosporos elipsoide oblongos, hialinos, depois marron, 1-septados, constrictos no septo, de célula superior mais larga do que a inferior, conglobados; epispório levemente rugoso, 27 — 37 × 12,5 — 15 *u*.

Sôbre folhas de *Calamus sp.*, Sandakan, Set. Dez. 1920, Leg. M. Ramos. Tipo, n.º 2130, ex Flora of British North Bornea, sob *Cirsosia globularis* (Pat.) Arn.

Plagulae epiphyllae, atrae, rotundatae, vel ellipsoideae, dein confluentes,

Mycelium superficiale, ex hyphis opposite ramosis, atro-brunneis, septatis, 4,5 — 5 *u* diam., non setosis, compositum.

Hyphopodia intercalaria, oblonga, continua, guttulata, 12,5 — 15 × × 10 — 11,5 *u*; haustoria epidermalia, globosa vel ellipsoidea, hyalina.

Ascostromata superfícialia, aparsa, ellipsoide-linearia, 350 — 550 × × 168 — 330 *u* et 30 — 40 *u* alt., atra, membrano-carbonacea, cum pariete superiori indistincte radiato, opaco, 10 — 16,5 *u* cr et cum marginibus fimbriatis, longitudinaliter dehiscentibus; paries, autem, basalis non visus.

Asci ellipsoidei vel subglobosi, 2-tunicati, 8-spori, sessiles, 34 — 60 × × 36 — 42 *u*, aparaphysati.

Ascosporae ellipsoide-oblongae, primo hyalinae dein brunneae, 1-septatae, constrictae, leves, 27 — 37 × 12,5 — 15 *u*.

In foliis *Calami sp.*, Sandakan, Set.-Dez. 1920, Leg. M. Ramos, Typus n.º 2130, ex Flora of British North Borneo, sob *Cirsosiae globularis* (Pat.) Arn.

CIRSOSINA RHODODENDRI Bat. & Bezerra n. sp.

Micélio superficial, não setoso, de hifas flexuosas, septadas, marron, pouco constrictas, hifopodiadas, de ramificações irregulares, tendo células de 8-20 × 2,5 — 4 *u*.

Hifopódios intercalares, uni-celulares, nodulosos, hemisféricos, marron, irregularmente distribuídos, 9 — 11 × 4,5 — 6 *u*.

Ascostromas superficiais, isolados, dispersos, membranosos, lineares, marron-negros, 200 — 300 × 130 — 160 *u*, de bordos inteiros; deiscência em fenda longitudinal; parede superior, de 8 — 19 *u* de diam., formada por células radiantes, indistintas; parede basal inconspícua, Fig. 15.

Ascos elipsoides, 2-tunicados, sem opérculo, sésseis, 8-esporos, 35 — — 43 × 21 — 32 *u*, aparafisados.

Ascosporos oblongos, marron, 1-septados, constrictos, polísticos, lisos, 19 — 20 × 8 — 9 *u*.

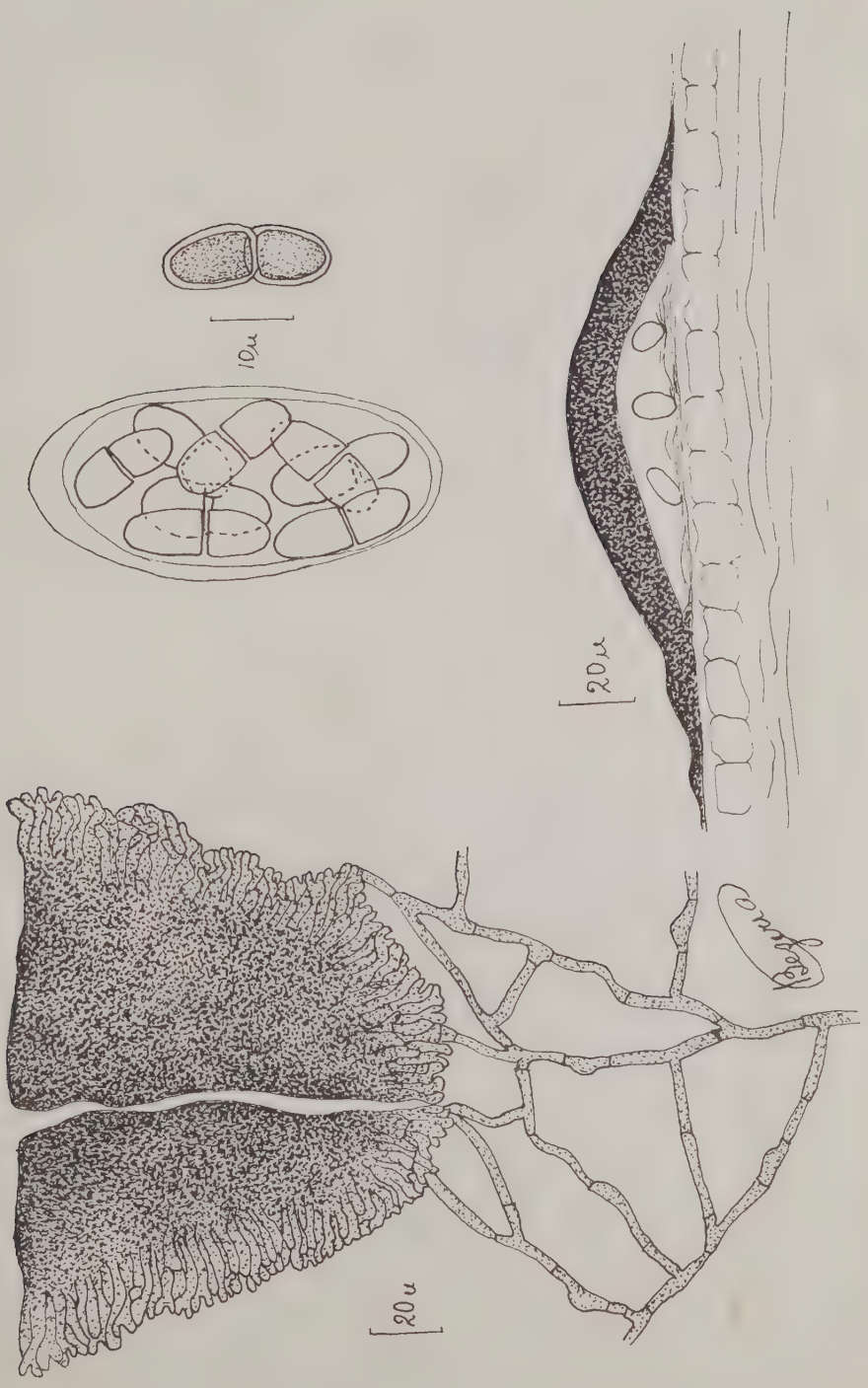

Fig. 15 — CIRSOSINA RHODODENDRI Bat. & Bezerra n. sp.

Sôbre *Rhododrendon ponticum,* Haia, Holanda. Mad. Destrée, 1891. Tipo, n.º 1067, ex Rehm Ascomyceten, sob *Lembosia aulographoides* Boum., Rouss. & Sacc., no Herb. Inst. Bot. Acad. Cienc. Leningrado, U. S. S. R.

Mycelium superficiale, ex hyphis flexuosis, brunneis, irregulariter ramosis, septatis, constrictis et e cellulis 8 — 20 × 2,5 — 4 *u*, non setosis, compositum.

Hyphopodia intercalaria, nodulosa, continua, hemisphaerica, 9 — 11 × × 4,5 — 6 *u*.

Ascostromata superficialia, sparsa, linearia, atro-brunnea, 200 — 300 × × 130 — 160 *u*, longitudinaliter dehiscentia, cum pariete superiori 8 — 19 *u* cr., ex cellullis radiantibus sed indistinctis efformato; paries autem, basalis, inconspicuus.

Asci ellipsoidei, 2-tunicati, sessiles, 8-spori, 35 — 43 × 21 - - 32 *u*, aparaphysati.

Ascosporae oblongae, brunneae, 1-septatae, constrictae, leves, conglobatae, 19 — 20 × 8 — 9 *u*.

In foliis *Rhododendri pontici* — Hayae, Hollandae. Mad. Destrée, 1891. Typus, n.º 1067, ex Rehm Ascomyceten, sub *Lembosiae aulographoides* Boum., Rouss. & Sacc. in Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. Leningr. U. S. S. R.

SUMMARY

New fungi of the family Asterinaceae are described in this paper: *C. flabellariae* (Syd.) Bat. & Maia n. comb. on *Flabellaria pedunculata, C. hughesii* Bat. & Maia n. sp. on *Ancistrophyllum* sp., *C. moquileae* Bat. & Maia n. sp. on *Moquilea tomentosa, C. splendida* Bat. & Maia n. sp. on *Hirtella americana. C. dipterocarpi* (P. Henn.) Bat. & Maia n. comb. on *Dipterocarpus grandiflorus, C. santiriae* Bat. & Maia n. sp. on *Santiria nitida, C. transversalis* (Syd.) Bat. & Maia n. comb. on *Palmae.*

Cirsosina Bat. n. genus is proposed, having *C. rhododendri* Bat. & Bez. n. sp. as the type species, on *Rhododendron ponticum*, and *C. calami* Bat. n. sp. is studied on *Calamus sp.*

REVISTA DE BIOLOGIA

A *Revista de Biologia* é uma revista internacional que aceita, para publicação, trabalhos, cujo conteùdo represente progresso na resolução de problemas respeitantes a qualquer ramo da biologia. Trabalhos de compilação só poderão ser aceites se apresentarem pontos de vista novos, ou contribuírem pelo seu aspecto crítico (mas nunca polémico), para o estímulo da investigação.

Só excepcionalmente serão aceites trabalhos contendo mais do que 50 páginas, incluíndo figuras. As figuras serão limitadas ao mínimo indispensável. Todos os Autores do Ultramar devem reter cópia do manuscrito. As provas são enviadas por avião não acompanhadas do original, que será remetido junto com as separatas.

O Autor, ou Autores, de cada trabalho recebem 50 exemplares grátis. Emendas feitas nas provas, além dos erros tipográficos, serão onerados aos Autores.

Os originais serão enviados a qualquer dos redactores ou editores que os poderão aceitar sem alterações, ou propor alterações sem as quais o trabalho não poderá ser impresso.

Para a secção *Noticiàrio* aceitam-se de bom grado críticas de livros e principalmente de grupos de trabalhos, cuja articulação em conjunto contribua para a clareza na compreensão dos problemas em causa, auxiliando assim a sua resolução. Referência sucinta a acontecimentos (viagens, descobertas, falecimentos, etc.), que interessam à biologia serão também insertos nesta secção.

*

* *

This is an international journal publishing work in any branch of the biological sciences. Reviews will only be accepted if they present a new approach or may stimulate further research by their critical (but not controversial) nature.

As a rule, papers should not exceed 50 pages, including plates, and these must be reduced to a minimum.

Overseas contributors should keep a copy of their original manuscript as this will not accompany the air-mailed galley proofs; the manuscripts will be returned with the reprints. Contributors are entitled to 50 reprints free of cost. Authors are asked to reduce corrections in the proof to typographical errors; excessive corrections will be charged to the authors.

Manuscripts submitted to the editors may be subject to alterations before being accepted for publication.

The section of *notices* will gladly accept reviews on books and especially on groups of related papers whose combined results provide a clearer insight of the problem under review. Brief notes on expeditions, discoveries, etc. of biological interest may also be included in this section.

COMPOSTO E IMPRESSO NA TIPOGRAFIA MATEMÁTICA, LDA. — RUA DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 134 1.º, ESQ. — TELEF. 29449 — LISBOA